

N

PAT-NO: JP408216549A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08216549 A
TITLE: BOOKBINDING FILE AND BOOKBINDING METHOD
PUBN-DATE: August 27, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KITAZAKI, YASUAKI
KISHIMOTO, YOSHIO
SUGIURA, EIICHI
ENDO, MIKIHIRO
HARAGUCHI, KAZUTOSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NICHIBAN CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP07047849

APPL-DATE: February 13, 1995

INT-CL (IPC): B42C009/02, B42C011/06 , B42D003/04

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a bookbinding file and a bookbinding method, by which bookbinding can be possible in a short period of time and a plurality of books can be bound simultaneously.

CONSTITUTION: A bookbinding file 1 is constituted by providing hot-melt adhesive 6 inside a file main body 5 and boning aluminum foil 7 as the electromagnetic induction heating material, which generates heat by means of electromagnetic induction, outside the file main body 5 at least opposing to the hot-melt adhesive 6. By arranging electromagnetic induction heating coil

with effective range so as to come into contact with the aluminum foil 7 of the bookbinding file 1, the hot-melt adhesive 6 is melted by electromagnetic induction heating so as to allow to bind a book or books.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-216549

(43) 公開日 平成8年(1996)8月27日

(51) IntCl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 2 C	9/02		B 4 2 C	9/02
	11/06			11/06
B 4 2 D	3/04		B 4 2 D	3/04
				B

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-47849

(22) 出願日 平成7年(1995)2月13日

(71) 出願人 000004020

ニチバン株式会社

東京都文京区関口二丁目3番3号

(72) 発明者 北崎 寧昭

東京都文京区関口二丁目3番3号 ニチバン株式会社内

(72) 発明者 岸本 芳男

東京都文京区関口二丁目3番3号 ニチバン株式会社内

(72) 発明者 杉浦 栄一

東京都文京区関口二丁目3番3号 ニチバン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 中本 菊彦

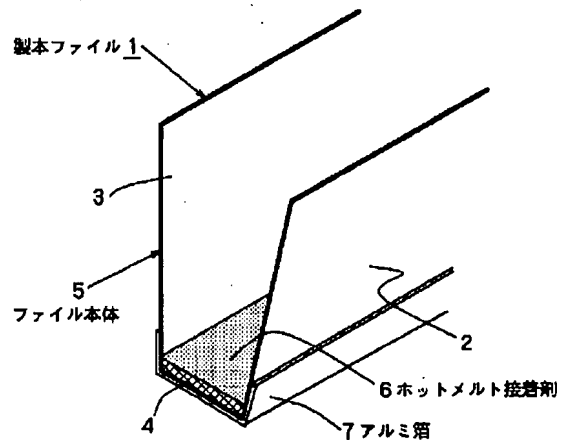
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 製本ファイル及び製本方法

(57) 【要約】

【目的】 短時間で製本を可能とし、また、複数同時に製本可能にした製本ファイル及び製本方法を提供する。

【構成】 ファイル本体5の内側にホットメルト接着剤6を設け、少なくともこのホットメルト接着剤6と対向するファイル本体5の外側に電磁誘導によって発熱する電磁誘導発熱材料としてのアルミ箔7を接着して製本ファイル1を構成する。この製本ファイル1のアルミ箔7が接触するように、電磁誘導加熱コイルを有効な範囲に設置し、電磁誘導加熱によってホットメルト接着剤6を溶融して製本することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ファイル本体の内側にホットメルト接着剤を有し、少なくともこのホットメルト接着剤と対向するファイル本体の外側に電磁誘導によって発熱する電磁誘導発熱材料を接着してなることを特徴とする製本ファイル。

【請求項2】 複数冊のファイル本体を少なくとも同方向に配置した際に、隣接するファイル本体の電磁誘導発熱材料同士を接触可能に形成してなることを特徴とする請求項1記載の製本ファイル。

【請求項3】 電磁誘導発熱材料が圧着されていることを特徴とする請求項1記載の製本ファイル。

【請求項4】 電磁誘導発熱材料が耐熱性材料によって被覆されることを特徴とする請求項1記載の製本ファイル。

【請求項5】 製本ファイル背部分付近に電磁誘導発熱材料を全て覆う形で粘着テープで固定されていることを特徴とする請求項1記載の製本ファイル。

【請求項6】 電磁誘導発熱材料が剥離性接着剤で接着されることを特徴とする請求項1記載の製本ファイル。

【請求項7】 請求項1、3～6記載の製本ファイルの電磁誘導発熱材料が接触するように、電磁誘導加熱コイルを有効な範囲に設置し、電磁誘導加熱によってホットメルト接着剤を溶融して製本することを特徴とする製本方法。

【請求項8】 請求項2記載の複数冊の製本ファイルの隣接する電磁誘導発熱材料同士を接触させ、これら電磁誘導発熱材料が接触するように、電磁誘導加熱コイルを有効な範囲に設置し、電磁誘導加熱によってホットメルト接着剤を溶融して製本することを特徴とする製本方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、製本ファイル及び製本方法に関するもので、更に詳細には、電磁誘導加熱によって発熱する材料を使用した製本ファイルと電磁誘導加熱コイルを備えた製本機を使用する製本方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、製本ファイルの内側にホットメルト接着剤を具備し、被製本物をファイル内に入れ、ファイル外側からヒーターによって加熱してホットメルト接着剤を溶融し、これによって被製本物を接着する製本方法は既に知られている。しかし、この種の製本方法では、製本ファイルの背部分と発熱ヒーターの接触の程度が弱いと、熱伝導率が悪く、製本ファイルの内側のホットメルト接着剤が溶融するまでに時間がかかるという欠点を有していた。通常、ヒーターが180～200℃になった状態で紙製の製本ファイルを置くと、紙厚等により差異もあるが市販製では30秒～40秒が一般的な必

要時間である。

【0003】また、数冊の製本ファイルを束ねて発熱ヒーター上に置くことも可能であるが、複数冊を同時に置くと、発熱ヒーターの温度が下がり、結果的に溶融までの時間が長くなるという欠点がある。

【0004】上記問題を解決する手段として、電磁誘導加熱コイル等を具備する電磁誘導加熱装置による加熱方法が開発されている（特開平4-5090号、特開平4-5092号、特開平4-232791号公報等）。この電磁誘導加熱方式によれば、製本ファイルのファイル本体の背部内側に取付けられたホットメルト接着剤に磁性体例えばアルミ箔等からなる電磁誘導発熱材料を積層又は混入して、電磁誘導の交番電流により発熱材料を短時間に発熱させると共に、ホットメルト接着剤を溶融させて、ファイル本体と被製本物とを融着させた後に、凝固させて製本を行うことができるという利点がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のこの種の電磁誘導加熱方式のものにおいては、電磁誘導加熱コイル上で複数冊ファイル内のホットメルト接着剤を溶融させることは困難であった。その理由は、電磁誘導加熱コイルの幅には当然制限があり、例えばコイル幅が2cmのものでは、2cmの幅の製本ファイルは1冊しか製本できない。また、1cmものでは2冊できるが、更にこれが背幅1mm程度になると計算上は10冊一度に製本できることになるが、背幅が約1mm程度になると、電磁誘導加熱コイルと電磁誘導発熱材料の関係で、例えば1mmのアルミ箔では殆ど発熱しないという欠点がある。

【0006】この発明は、上記事情に鑑みなされたもので、短時間で製本を可能とし、また、複数同時に製本可能にした製本ファイル及び製本方法を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、この発明の製本ファイルは、ファイル本体の内側にホットメルト接着剤を有し、少なくともこのホットメルト接着剤と対向するファイル本体の外側に電磁誘導によって発熱する電磁誘導発熱材料を接着してなることを特徴とするものである（請求項1）。

【0008】この発明において、複数冊のファイル本体を少なくとも同方向に配置した際に、隣接するファイル本体の電磁誘導発熱材料同士を接触可能に形成する方が好ましい（請求項2）。

【0009】また、上記電磁誘導発熱材料をファイル本体の外側に圧着する方が好ましい（請求項3）。

【0010】また、上記電磁誘導発熱材料はファイル本体の外側に接着されていれば、電磁誘導発熱材料を露出させた状態のままでも差し支えないが、例えば電磁誘導発熱材料の表面を耐熱性材料によって被覆してもよく、

あるいは、製本ファイル背部分付近に電磁誘導発熱材料を全て覆う形で粘着テープで固定してもよい（請求項4、5）。また、電磁誘導発熱材料を剥離性接着剤でファイル本体に接着することも可能である（請求項6）。

【0011】また、上記電磁誘導発熱材料は、電磁誘導の交番電流の磁界によって発熱する磁性体であれば任意のものでよく、例えばアルミニウムや鉄、ステンレス鋼等を使用することができるが、好ましくはアルミ箔である方がよい。

【0012】また、この発明の第1の製本方法は、上記請求項1、3～6記載の製本ファイルの電磁誘導発熱材料が接触するように、電磁誘導加熱コイルを有効な範囲に設置し、電磁誘導加熱によってホットメルト接着剤を溶融して製本することを特徴とするものである（請求項7）。

【0013】また、この発明の第2の製本方法は、上記請求項2記載の複数冊の製本ファイルの隣接する電磁誘導発熱材料同士を接触させ、これら電磁誘導発熱材料が接触するように、電磁誘導加熱コイルを有効な範囲に設置し、電磁誘導加熱によってホットメルト接着剤を溶融して製本することを特徴とするものである（請求項8）。

【0014】

【作用】この発明によれば、内側にホットメルト接着剤を有するファイル本体の少なくともこのホットメルト接着剤と対向する位置に、電磁誘導によって発熱する電磁誘導発熱材料を接着することにより、電磁誘導発熱材料が接触するように、電磁誘導加熱コイルを有効な範囲に設置し、電磁誘導加熱コイルに電圧を印加すると、電磁誘導発熱材料に電磁誘導の交番電流が有効に流れて発熱し、その加熱によってホットメルト接着剤を溶融して製本することができる。したがって、短時間に被製本物の製本を行うことができる（請求項1、7）。

【0015】また、電磁誘導発熱材料をファイル本体に圧着させることで、電磁誘導発熱材料のみが異常高温になり、赤熱して溶けるのを防止することができると共に、電磁誘導発熱材料からの熱を有効にホットメルト接着剤に伝熱することができる（請求項3）。

【0016】また、電磁誘導発熱材料の表面を耐熱性材料によって被覆するか、あるいは、製本ファイル背部分付近に電磁誘導発熱材料を全て覆う形で粘着テープで固定することにより、電磁誘導によって発熱する電磁誘導発熱材料の異常発熱を抑制することができ、被製本物の焦げ等を防止することができる（請求項4、5）。粘着テープで固定した場合は、製本後に粘着テープを剥がすことができる。

【0017】また、電磁誘導発熱材料を剥離性接着剤でファイル本体に接着することにより、製本後に、電磁誘導発熱材料をファイル本体から剥がすことができる（請求項6）。

【0018】また、複数冊のファイル本体を少なくとも同方向に配置した際に、隣接するファイル本体の電磁誘導発熱材料同士を接触させ、これら電磁誘導発熱材料が接触するように、電磁誘導加熱コイルを有効な範囲に設置し、電磁誘導加熱コイルに電圧を印加すると、広幅の電磁誘導発熱材料が電磁誘導加熱コイル上にあるのと同じように有効に電磁誘導の交番電流が流れて発熱し、その加熱によってホットメルト接着剤を溶融して複数の製本物を同時に製本することができる（請求項2、8）。

【0019】

【実施例】以下にこの発明の実施例を図面に基いて詳細に説明する。

【0020】◎第一実施例

図1はこの発明の製本ファイルの第一実施例の概略斜視図、図2はその要部断面図である。

【0021】上記製本ファイル1は、表紙2と裏表紙3とを背表紙4（背部）を介して折畳み可能としたファイル本体5の背表紙4の内側にホットメルト接着剤6を塗布し、また、背表紙4の外側に、図示しない接着剤を介して電磁誘導発熱材料例えばアルミ箔7を接着してなる。

【0022】この場合、上記ファイル本体5は、例えばセラミックスや金属等の無機質材料、紙、合成紙、不織布等の布や紙、ポリ塩化ビニール、ポリウレタン、フェノール等の合成樹脂等からなり、剛性のものでも可撓性のもののいずれであってもよく、また、透明あるいは不透明のいずれであってもよい。

【0023】また、上記ホットメルト接着剤6は、ベースポリマー、ワックス類、可塑剤、タッキファイヤ、酸化防止剤及び充填材等にて形成されており、ベースポリマーとして、例えば例えばエチレン・酢酸ビニル共重合体（EVA）、ポリオレフィン系樹脂、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリウレタン系樹脂等を使用することができる。

【0024】また、上記アルミ箔7は、少なくとも上記ホットメルト接着剤6と対向するファイル本体5の外側に接着されていればよいが、好ましくは、複数冊のファイル本体5を少なくとも同方向に配置した際に、隣接するファイル本体5のアルミ箔7、7同士が接触可能となるように形成する方がよい（図2参照）。

【0025】なお、上記アルミ箔7をファイル本体5に接着する接着剤は、例えば通常のアクリル系やゴム系等の粘着剤あるいはこれらのテープ化したもの、通常の接着剤、高融点ホットメルト接着剤、耐熱性粘着テープ、含水ゲルシート、熱分解材料含有シート、高融点プラスチックフィルム（耐熱フィルム）等を使用することができる。上記アルミ箔7の接着に際して、アルミ箔7とファイル本体5との間には隙間を開けずに圧着させるようにする必要がある。若し、アルミ箔7とファイル本体5との間に隙間が開いていると、電磁誘導加熱によりアル

5

ミ箔7のみが異常に高温となり、赤熱して溶ける恐れがあるばかりか、熱の伝達が低下するからである。

【0026】◎第二実施例

図3はこの発明の製本ファイルの第二実施例の要部断面図である。第二実施例の製本ファイル1は、アルミ箔の異常発熱を抑制して被製本物の焦げ等を防止するようにした場合である。すなわち、上記のようにしてファイル本体5の背表紙4の外側に接着されるアルミ箔7の外表面を耐熱性材料8によって被覆することにより、後述する電磁誘導加熱手段の電磁誘導加熱コイルでアルミ箔7を発熱させる場合のアルミ箔7の異常発熱を防止するようにした場合である。この場合、耐熱性材料8としては、例えばポリイミドやポリフェニレンスルフィド等を使用することができる。

【0027】このようにアルミ箔7の外表面を耐熱性材料で被覆することにより、特に背幅が数mmのような薄い製本ファイルの製本に有効である。

【0028】また、上記耐熱性材料8に代えて粘着テープを用いてもよい。すなわち、ファイル本体5の背部分付近にアルミ箔7を全て覆う形で粘着テープで固定してもよい。このように粘着テープでアルミ箔7を被覆することにより、アルミ箔7をファイル本体5に圧着させることができ、また、上述したようにアルミ箔7の異常発熱を抑制することができる。更には、製本後に粘着テープを剥がすことができるので、製本ファイルの外観の体裁や美観等が損なわれるのを防止することができる。なお、上記耐熱性材料や粘着テープの代わりに紙等を使用することも可能である。

【0029】◎第三実施例

図4はこの発明の製本ファイルの第三実施例の要部断面図である。第三実施例の製本ファイルは、製本後にアルミ箔7をファイル本体5から剥がせるようにした場合である。すなわち、剥離性接着剤9を用いてアルミ箔7をファイル本体5の外側に接着した場合である。この場合、剥離性接着剤9として、例えばパラフィンを通常量より多く配合したエチレン酢酸ビニル系ホットメルト接着剤あるいはアクリル系粘着剤等を使用することができる。

【0030】このように、アルミ箔7を剥離性接着剤9を用いてファイル本体5に接着することにより、上述のようにして製本した後、アルミ箔7をファイル本体5から剥がすことができ、ファイル本体5の外表面からアルミ箔7を取り除いた製本ファイルとすることができ、背表紙4にファイル名等の見出しの書き込み等を容易にすることができる。

【0031】◎第四実施例

図5はこの発明の製本ファイルの第四実施例の要部斜視図である。第四実施例の製本ファイルは、製本ファイルの外観の体裁及び美観を向上させるようにした場合である。すなわち、アルミ箔7の外表面に上記耐熱性材料8

6

や粘着テープに代えて例えばファイル本体5の色と同じ色の耐熱性インキ8Aでコーティングした場合である。

【0032】このように、アルミ箔7の外表面を耐熱性インキ8Aでコーティングすることにより、貼付感がなくなり、ファイル本体5とアルミ箔7が一体のものに見え、製本ファイルの外観の体裁及び美観の向上を図ることができる。また、耐熱性インキ8Aをコーティングすることにより、若干ではあるが、アルミ箔7の異常発熱を抑制することもできる。

【0033】次に、この発明の製本方法について説明する。1冊の製本ファイルで製本する場合は、まず、図6に示すように、製本ファイル1の背表紙4の内側に設けられたホットメルト接着剤6に被製本物の端部を当接する。次に、この状態で、製本ファイル1のアルミ箔7が接触するように、後述する製本機10（電磁誘導加熱手段）の電磁誘導加熱コイルの有効な範囲に設置した後、製本機10を駆動、すなわち電磁誘導加熱コイルに電圧を印加すると、電磁誘導加熱コイルに交番電流が発生し、この交番電流によってアルミ箔7が発熱して、ホットメルト接着剤6を溶融し、凝固することによって被製本物Aを接着することができる。

【0034】また、複数冊の製本ファイルで製本する場合は、まず、図7に示すように、各製本ファイル1の背表紙4の内側に設けられたホットメルト接着剤6に被製本物の端部を当接する。次に、製本ファイル1の隣接するアルミ箔7、7同士を接触させた状態で、上述と同様に製本ファイル1のアルミ箔7が接触するように、製本機10の電磁誘導加熱コイルの有効な範囲に設置した後、製本機10を駆動、すなわち電磁誘導加熱コイルに電圧を印加すると、電磁誘導加熱コイルに交番電流が発生し、この交番電流によってアルミ箔7が発熱して、ホットメルト接着剤6を溶融し、凝固することによって被製本物Aを接着することができる。なお、図7では2冊の製本ファイルの製本方法について説明したが、同様に3冊以上の製本ファイル1を同様にアルミ箔7を接触させるようにセットして同時に製本することができることは勿論である。

【0035】次に、上記製本機10について説明する。上記製本機10は、図8及び図9に示すように、箱状の製本機本体12の上面に開設された短形状の開口部13に加熱面が位置するように配設される加熱体である電磁誘導加熱コイル14と、この電磁誘導加熱コイル14に高周波電流を供給する高周波供給源である高周波発振器15とで加熱手段11を形成し、また、開口部13の上方に製本ファイル1を立設支持するファイル支持部16を設けた構造となっている。

【0036】この場合、ファイル支持部16は、開口部13の長辺側に対向配置される固定支持体17aと、この固定支持体17aに対して進退移動可能に配設される可動支持体17bとで構成されており、製本機本体12

に設けられたガイド溝に沿って摺動可能な調節つまみ19をもってファイル支持部16の支持体17a、17b間の間隔を製本ファイル1の厚さに応じて調節することができるようにしている。なおこの場合、両支持体17a、17bの双方を互いに進退可能に形成してもよい。このように形成される固定支持体17a及び可動支持体17bは、対向面の上部側がそれぞれ外方に向って拡開するテーパー状に形成されて製本ファイル1の挿入を容易に行えるように構成されている。

【0037】また、支持体17a、17bの下部側の対向面には製本ファイル1の有無を検知するセンサ20、20が配設されており、このセンサ20、20からの信号が制御部21に伝達され、制御部21で制御処理された信号が高周波発振器15及びランプ22やブザー23等の表示手段に伝達されるようになってい

る。この場合、センサ20、20によって製本ファイル1の厚みを検知させるようにして、高周波発振器15の高周波電流の供給時間を制御させるようにしてもよい。

【0038】なお、図8及び図9に想像線で示すように、ファイル支持部16の隣接位置に加熱後の製本ファイル1を冷却するための冷却部24を設けることも可能である。この冷却部24は、例えば製本機本体12の上面に配設される多数の冷氣通気孔25a、25a...を有する中空状のファイル載置台25と、このファイル載置台25の内部通路26内に冷氣を送風する送風ファン27にて形成することができる。なお、図8及び図9において、符号28は主スイッチ、29は電源である。

【0039】次に、この発明の製本ファイルの具体的構造について説明する。

（実施例1）厚さ170 μ mの上質紙で、背幅3mm、のA-4版のファイル本体5を作成し、このファイル本体5の内側に厚さ500 μ mのホットメルト接着剤6を設け、外側に厚さ30 μ m、幅9mmのアルミ箔7を耐熱性接着剤厚さ10 μ mで接着して、製本ファイル1を得た。被製本物Aの入ったこの製本ファイル1の5冊をアルミ箔7が互いに接触するように電磁誘導加熱コイル上に置き、電流を流したところ約10秒でホットメルト接着剤6が溶融し、5冊同時に製本物が得られた。

【0040】（実施例2）上記実施例1と同様の材料を使用して製本ファイルを作製するに当り、耐熱性接着剤を使用する代わりに再剥離性粘着材を使用してアルミ箔7を固定した。実施例1と同様に製本したところ同じ結果であった。できた製本物からアルミ箔7を外して、製本物を得た。

【0041】（実施例3）上記実施例1で得た製本ファイルのアルミ箔7の端部2mmを残し、ファイル背部分とその他を耐熱性インキで、ファイル本体5と同色にコーティングして製本ファイルを得た。実施例1と同様の実験を繰り返したが、溶融時間は同じであった。

【0042】（実施例4）上記実施例1で得た製本ファ

イルを、市販のヒーター方式製本機で製本したところ、約15秒でホットメルト接着剤が溶融し、製本することができた。したがって、この発明の製本ファイル1を市販のヒーター方式の製本機を用いて製本することも可能である。

【0043】（比較例1）上記実施例1の製本ファイルのアルミ箔を接着していないもので、市販のヒーター方式製本機で製本したところ、35～40秒でホットメルト接着剤が溶融し、製本物を得ることができた。

【0044】

【発明の効果】以上に説明したように、この発明によれば、以下のような効果が得られる。

【0045】1）請求項1及び7記載の発明によれば、内側にホットメルト接着剤を有するファイル本体の少なくともこのホットメルト接着剤と対向する位置に、電磁誘導によって発熱する電磁誘導発熱材料を接着するので、電磁誘導発熱材料が接触するように、電磁誘導加熱コイルを有効な範囲に設置し、電磁誘導加熱コイルに電圧を印加すると、電磁誘導発熱材料に電磁誘導の交番電流が有効に流れて発熱し、その加熱によってホットメルト接着剤を溶融して製本することができる。したがって、短時間に被製本物の製本を行うことができ、製本作業の能率の向上を図ることができる。

【0046】2）請求項3記載の発明によれば、電磁誘導発熱材料をファイル本体に圧着させることにより、電磁誘導発熱材料のみが異常高温になり、赤熱して溶けるのを防止することができると共に、電磁誘導発熱材料からの熱を有効にホットメルト接着剤に伝熱することができる。

【0047】3）請求項4、5記載の発明によれば、電磁誘導発熱材料の表面を耐熱性材料によって被覆するか、あるいは、製本ファイル背部分付近に電磁誘導発熱材料を全て覆う形で粘着テープで固定することにより、電磁誘導によって発熱する電磁誘導発熱材料の異常発熱を抑制することができ、被製本物の焦げ等を防止することができる。また、粘着テープで固定した場合は、製本後に粘着テープを剥がすことができる。

【0048】4）請求項6記載の発明によれば、電磁誘導発熱材料を剥離性接着剤でファイル本体に接着するので、製本後に、電磁誘導発熱材料をファイル本体から剥がすことができ、製本ファイルの外観の体裁及び美観の向上を図ることができる。

【0049】5）請求項2及び8記載の発明によれば、複数冊のファイル本体を少なくとも同方向に配置した際に、隣接するファイル本体の電磁誘導発熱材料同士を接触させることができるので、複数の製本物を同時に製本することができ、製本作業を更に効率よく行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の製本ファイルの第一実施例の要部斜

9

10

視図である。

【図2】第一実施例の製本ファイルの要部断面図である。

【図3】この発明の製本ファイルの第二実施例の要部断面図である。

【図4】この発明の製本ファイルの第三実施例の要部断面図である。

【図5】この発明の製本ファイルの第四実施例の要部斜視図である。

【図6】この発明の製本方法を示す概略断面図である。

【図7】この発明の別の製本方法を示す概略断面図である。

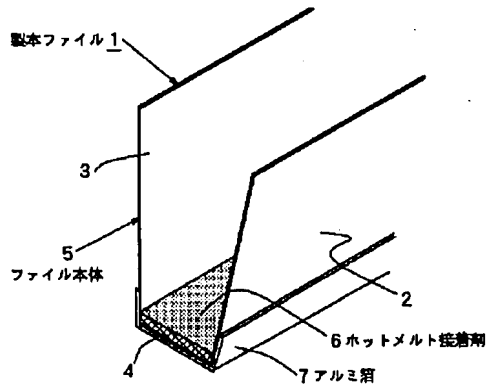
【図8】製本機の概略断面図である。

【図9】製本機の概略斜視図である。

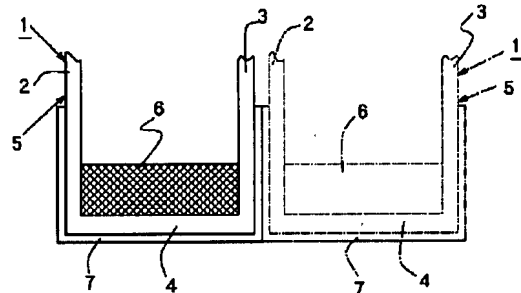
【符号の説明】

- 1 製本ファイル
- 5 ファイル本体
- 6 ホットメルト接着剤
- 7 アルミ箔（電磁誘導発熱材料）
- 8 耐熱性材料
- 8A 耐熱性インキ
- 9 剥離性接着剤
- 10 製本機（電磁誘導発熱手段）

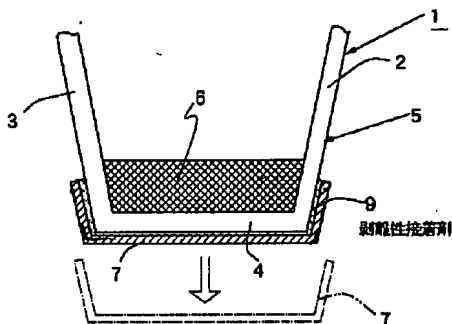
【図1】



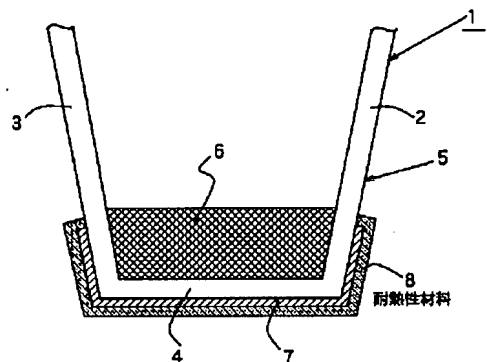
【図2】



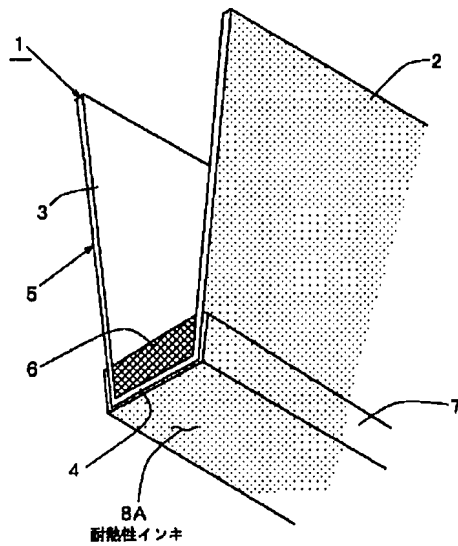
【図4】



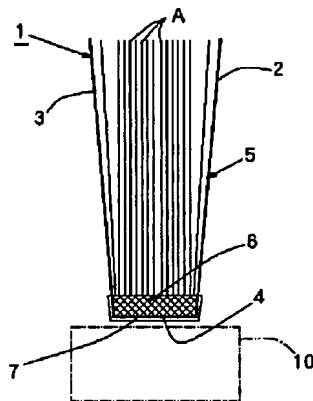
【図3】



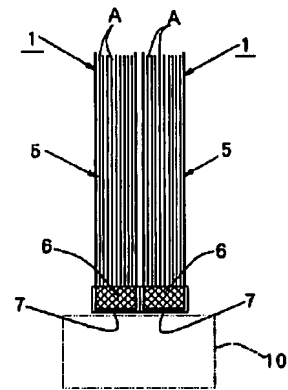
【図5】



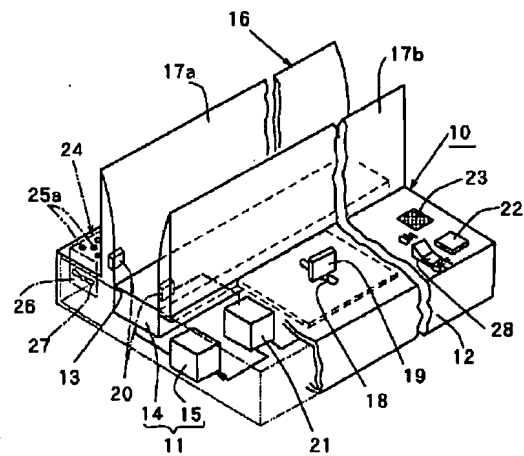
【図6】



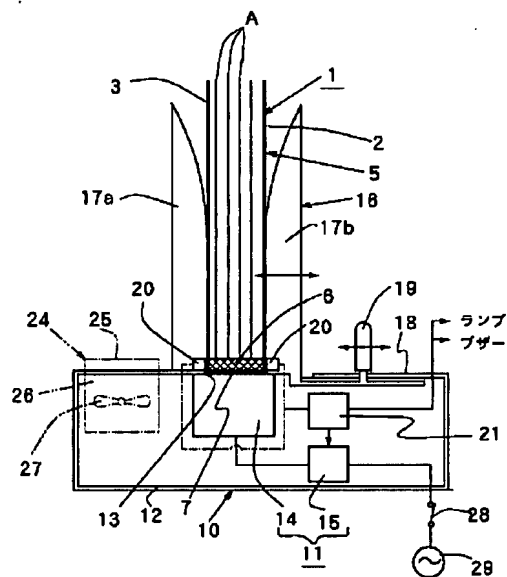
【図7】



【図9】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 遠藤 幹大
東京都文京区関口二丁目3番3号 ニチパ
ン株式会社内

(72)発明者 原口 和俊
東京都文京区関口二丁目3番3号 ニチパ
ン株式会社内